

Avec mes  
hommages respectueux  
Brunhes

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES CULEX DE LA  
REGION ETHIOPIENNE APPARTENANT AU  
SOUS-GENRE *Mochthogenes* (Diptères, Culicidés), AVEC  
DESCRIPTION DES MALES  
DE CINQ NOUVELLES ESPECES

par

J. BRUNHES \*, J. P. ADAM \* et H. BAILLY-CHOUMARA \*

RÉSUMÉ.

Les auteurs complètent la description des terminalia mâles des espèces africaines déjà connues appartenant au sous-genre *Mochthogenes* et décrivent cinq nouvelles espèces de la Région éthiopienne : *Culex* (M), *quintetti*, *hamoni*, *helenae*, *mijanae* et *orstom*.

SUMMARY.

After examination of a large number of males of Ethiopian *Culex* belonging to the subgenus *Mochthogenes*, the authors complete the description of the four already known species and describe five new ones : *C. (M.) quintetti*, *hamoni*, *helenae*, *mijanae* and *orstom*. The Ethiopian species belonging to this subgenus are very similar one with each other and can only be specifically identified through male terminalia dissection.

I. - INTRODUCTION

Dans sa monographie des Culicidés d'Afrique, EDWARDS (1941) distinguait trois espèces de *Mochthogenes* dont l'une, *M. simpliciforceps*, était décrite à cette occasion. Ne disposant que d'un matériel limité, EDWARDS sculignait la nécessité de recherches complémentaires pour préciser la position taxonomique exacte de la nouvelle espèce.

DE MEILLON et LAVOPIERRE, en 1944, ont décrit un quatrième *Mochthogenes* africain, *M. castor*, d'après des spécimens récoltés à Bili (Congo-Kinshasa).

\* Entomologistes médicaux O.R.S.T.O.M.

\* Office de la Recherche Scientifique & Technique Outre-Mer, Paris.

\* Mission O.R.S.T.O.M. auprès de l'Organisation de Coopération et de Coordination pour la Lutte contre les Grandes Endémies, Bobo-Dioulasso.

Lors de prospections récentes, effectuées essentiellement dans des Etats africains francophones, les entomologistes médicaux de l'O.R.S.T.O.M. ont récolté d'assez nombreux mâles de *Mochthogenes* dont l'identité n'a pu être établie en dépit de la dissection des terminalia mâles. Notre collègue J. HAMON nous a donc demandé d'entreprendre la révision de ce sous-genre.

Nous avons disposé pour cette révision des collections déposées au Laboratoire d'Entomologie du Centre Muraz, Bobo-Dioulasso, et au Centre de Faunistique de l'O.R.S.T.O.M., Bondy. Nous avons pu aussi, grâce à l'obligeance du P<sup>r</sup> ZUMPT, examiner les terminalia mâles de l'holotype et des paratypes de *M. castor*, tandis que le P<sup>r</sup> P. F. MATTINGLY avait l'amabilité de nous prêter pour dissection et examen un mâle de *M. simpliciforceps* des collections du British Museum. La collection d'origine des autres spécimens étudiés est indiquée dans le texte par les abréviations conventionnelles suivantes : H, J. HAMON - A, J.-P. ADAM - B, J. BRUNHES - BR, J. BRENGUES - E, E. ABONNENC - BC, H. BAILLY-CHOUMARA.

Les holotypes et paratypes des nouvelles espèces ont été déposés au Centre de Faunistique de l'O.R.S.T.O.M., 93 - Bondy, France.

## 2. - DESCRIPTIONS DES ESPÈCES ET LOCALITÉS DE CAPTURE

### 2.1. ESPECES CONNUES.

#### 2.1.1. *Culex* (*Mochthogenes*) *inconspicuus* Theobald, 1908.

##### 2.1.1.1. MALE.

###### *Tête :*

Sombre, portant des écailles couchées larges et étroites, des écailles dressées se terminant en fourche. Ecailles larges couchées formant une frange près des yeux ainsi que deux touffes sur les côtés de la nuque. Les écailles étroites couchées occupent la partie médiane et postérieure du vertex. Ecailles dressées, présentes sur tout le vertex, mais plus nombreuses au niveau de la nuque.

###### *Thorax :*

Brun clair, il peut être beaucoup plus sombre chez les individus provenant de régions forestières. Les exemplaires provenant de la basse Côte d'Ivoire (Tāi) étaient presque noirs. Soie mésépimérale inférieure forte, de couleur sombre. Pleures légèrement plus claires dans la partie inférieure ; dépourvues d'écailles. Pattes sombres ; seuls, les fémurs de la dernière paire sont un peu plus clairs dans leur partie proximale, particulièrement à la face inférieure. Ailes testacées avec d'étroites écailles brunes sur les nervures.

###### *Abdomen :*

De couleur brune plus ou moins foncée, s'obscurcissant de l'avant vers l'arrière. Une timide ébauche de bande pâle apparaît parfois sur la partie antérieure des tergites. La partie postérieure des tergites porte une frange de longues soies inclinées vers l'arrière.

###### *Terminalia :*

Le lobe subapical du coxite (figure 1 B) porte trois soies en tige (T) (*twisted blades* d'EDWARDS) longues, fortes et brusquement coudées en leur milieu ; trois soies en feuille (F) situées sur un pédicule peu développé et généralement quatre soies en aiguille (S) d'autant plus fortes qu'elles sont situées plus distalement (pour la nomenclature des soies du lobe subapical, voir la figure 1 C).

Brusquement coudé à angle droit en son milieu, le style porte une forte soie en crochet dont la hampe est dirigée dans le prolongement de sa partie basale. Deux autres soies beaucoup plus fines sont situées, l'une à la partie extérieure de la courbure

du style, l'autre à mi-chemin entre le coude et l'apex du style. Les paramères portent de deux à quatre épines. Le phallosome (figure 3 B), large à sa base, possède de chaque côté une expansion latérale triangulaire ; les bras apicaux portent de fortes épines dans leur partie basale, leur extrémité, en pinceau, est recourbée intérieurement. Le bras basal (b) est nettement marqué.

2.1.1.2. LOCALITÉS : Haute-Volta : Cercle de Bobo-Dioulasso (H, BC, E, B) - Côte d'Ivoire : Sous-préfecture Guiglo (Taï) (H), SP. Bouna (H), SP. Abengourou (H, B), SP. Tiassalé (BR, H), SP. Man (H, A), SP. Tcuba (H), SP. Danané (H) - Mali : SP. Bougouni (H) - Guinée : SP. Youkounkoun (A) - Cameroun : Yaoundé (H) - Dahomey : Savalou, Bassila, Penessoulou (H) - République Démocratique du Congo : Brazzaville (H) - Congo-Kinshasa : Lac Tumna (H).

## 2.1.2. *Culex (Mochthogenes) simpliciforceps* Edwards, 1941.

2.1.2.1. MALE : Espèce petite (2,5 mm), souvent plus sombre que *M. inconspicuus*.

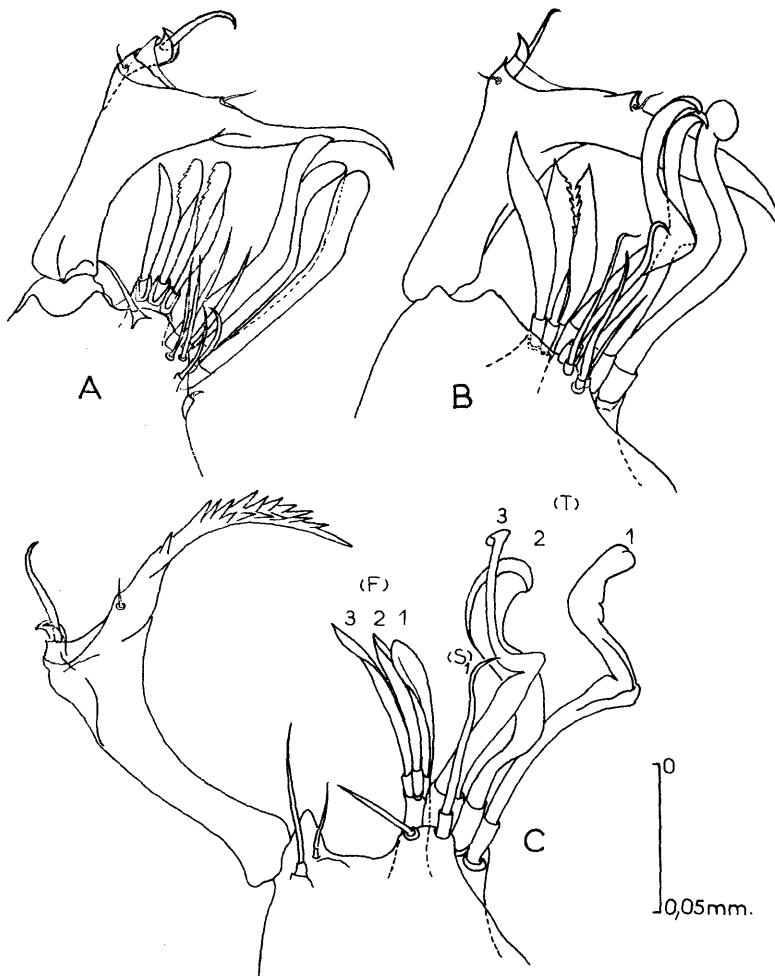


FIG. 1. — *Culex (Mochthogenes)* africains ; coxites et styles des terminalia mâles :

- A. *C. (M.) simpliciforceps* Edwards, 1941.
- B. *C. (M.) inconspicuus* Theobald, 1908.
- C. *C. (M.) fimbriforceps* Edwards, 1935.

*Tête :*

Soies couchées larges, localisées à la bordure des yeux et aux côtés de la nuque.

*Thorax :*

Les pleures passent du brun foncé dans leur partie supérieure au brun clair à leur base. Soie mésépimérale inférieure et soies sternopleurales claires. Pattes : fémur postérieur en grande partie clair ; seule, une bande sombre subsiste, dans la partie supérieure et distale.

*Terminalia :*

Soies en tige du lobe subapical (figure 1 A) à peine courbées dans leur partie médiane ; soies en aiguille au nombre de 6 ou 7. Le style ne présente pas de caractères spécifiques. Phallosome (figure 3 C) : sensiblement de même taille que chez *M. inconspicuosus*, ne possède pas d'expansions latérales marquées ; les bras sont plus forts et portent de grosses épines à leur base.

2.1.2.2. LOCALITÉS : Côte d'Ivoire : SP. Abengourou (H, B), SP. Man, Bagouine, Kabakouma, Dainé (H) - Libéria : Harper - Guinée : Mali (Massif du Tangué) (A) - Tanzanie : Forêt d'Amani (H).

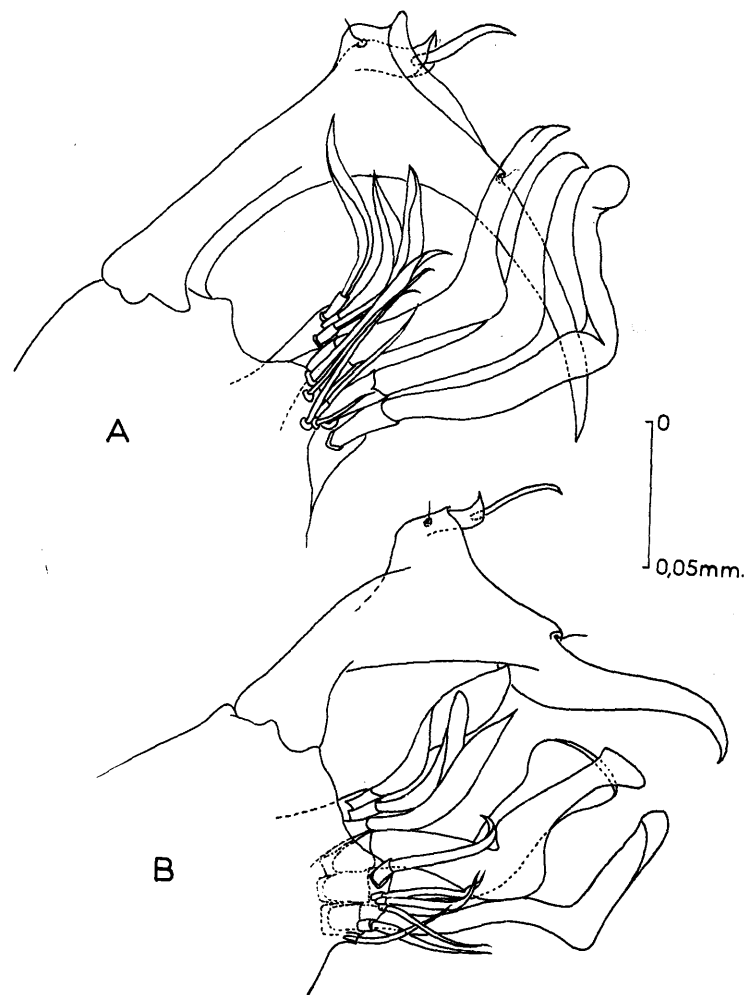


FIG. 2. — *Culex (Mochthogenes)* africains ; coxites et styles des terminalia mâles :

- A. *C. (M.) hamoni* n. sp. T = 99 (B).
- B. *C. (M.) orstom* n. sp. T = 1424 (H).

### 2.1.3. *Culex (Mochthogenes) fimbriforceps* Edwards, 1935.

2.1.3.1. MALE : De même taille et de même coloration que *M. inconspicuus*.

*Tête :*

Écailles étroites couchées occupant presque tout le vertex, écailles larges réduites à une étroite frange près des yeux et à deux touffes sur les côtés de la nuque.

*Thorax :*

Soie mésépimérale inférieure claire. Les *coxae* très claires contrastent avec un scutum brun foncé. Fémur III presque entièrement blanc.

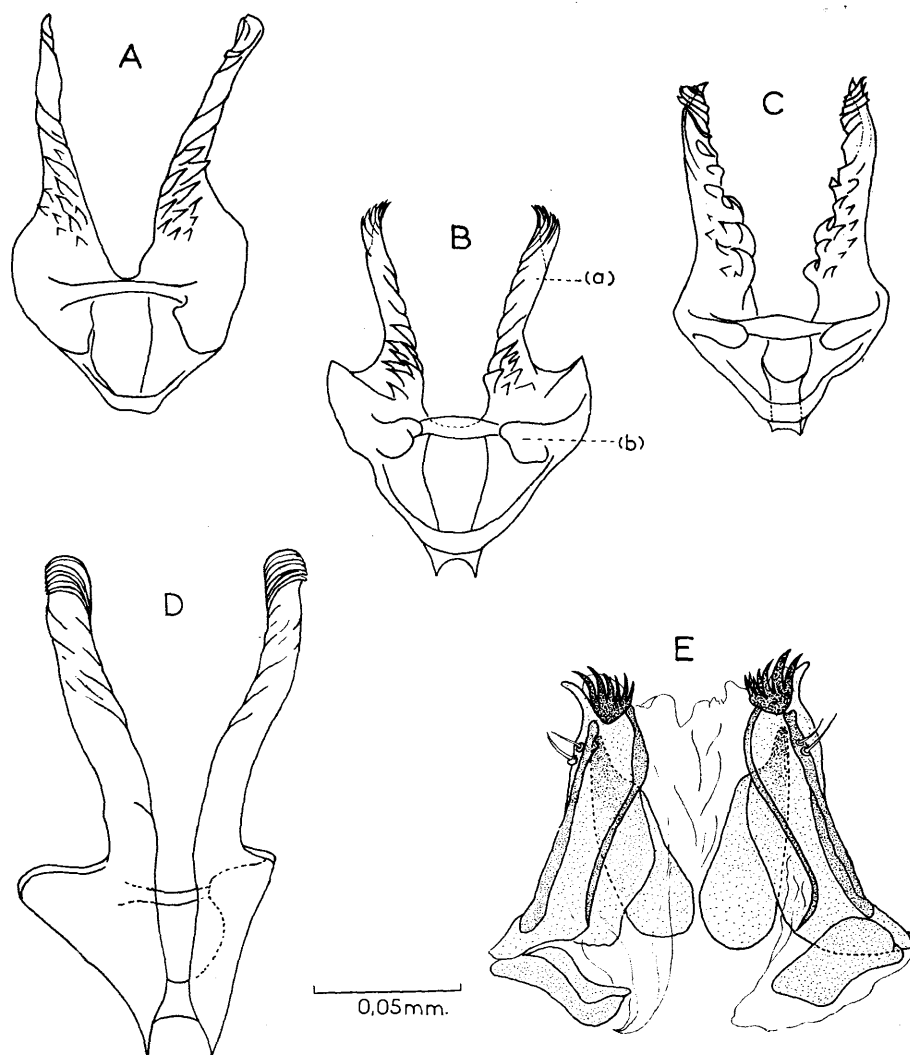


FIG. 3. — *Culex (Mochthogenes)* africains ; phallosomes (A à D) et paramères (E) des terminalia mâles :

- A. C. (*M.*) *fimbriforceps* Edwards, 1935.
- B. C. (*M.*) *inconspicuus* Theobald, 1908.
- C. C. (*M.*) *simpliciforceps* Edwards, 1941.
- D. C. (*M.*) *castor* De Meillon & Lavoipierre, 1944.
- E. C. (*M.*) *simpliciforceps* Edwards, 1941.

*Terminalia* :

Style portant une double rangée de dents à son extrémité ; les trois soies en tige très brusquement coudées dans leur partie médiane ; les soies F portées par un pédoncule bien développé ; une seule soie en aiguille (figure 1 C). Phallosome sans expansions latérales ; les bras, longs et déliés, sont torsadés dans leur partie distale et portent de petites dents à leur base (figure 3 A).

2.1.3.2. LOCALITÉS : Cameroun : Ebogo (BC) - Ouganda : Entebbe (Zika) (H).

**2.1.4. *Culex (Mochthogenes) castor* De Meillon et Lavoipierre, 1944.**

2.1.4.1. MALE :

*Terminalia* :

Soies en tige et en feuille semblables à celles de *M. inconspicuus* ; 7 à 8 soies en aiguille. Phallosome (figure 3 D) : les bras apicaux, longs, cylindriques et légèrement torsadés nous semblent caractéristiques de cette espèce.

2.1.4.2. LOCALITÉ.

Nous disposons du montage des pièces génitales de l'holotype et de deux paratypes qui provenaient de Eili (Congo-Kinshasa).

2.2. NOUVELLES ESPECES.

**2.2.1. *Culex (Mochthogenes) hamoni* n. sp.**

2.2.1.1. MALE : légèrement plus grand que les autres espèces (4,5 mm).

*Tête* :

Dense revêtement d'écailles sur le vertex ; les écailles larges constituent une frange bordant le dessus des yeux, les écailles étroites sont localisées à la partie médiane de la nuque.

*Thorax* :

Peu de contraste de couleur entre le mésonotum et les coxae. Soie mésépimérale inférieure claire. Les fémurs III brun clair s'assombrissent progressivement vers l'apex.

*Abdomen* :

Il peut présenter une ébauche de bandes claires à la partie antérieure des tergites.

*Terminalia* :

Seule TI est brusquement coudée dans sa partie médiane. Les soies F sont portées par un pédoncule délié. Cinq à six soies en aiguille (figure 2 A). Phallosome (figure 4 A) : de grande taille ; ses bras qui divergent presque à l'horizontale sont très caractéristiques. Ils portent à leur base des dents larges et émoussées qui deviennent distalement des bourrelets torsadés.

Nous dédions cette espèce à HAMON qui nous a confié ce travail et guidé nos recherches.

2.2.1.2. LOCALITÉ : République Démocratique du Congo : Forêt de Bangou (H).

Espèce décrite sur l'holotype portant le numéro T = 99 (B).

Paratypes : T = 98 (B).

T = 1.092 (H).

T = 1.288 (H).

## 2.2.2. *Culex (Mochthogenes) orstom* n. sp.

2.2.2.1. MALE :

*Tête :*

Ecailles larges formant deux touffes de chaque côté de la nuque. Soie mésépimérale inférieure et soies sternopleurales longues et claires.

*Thorax :*

Pattes : fémurs III presque entièrement clairs.

*Terminalia :*

Touffe subapicale (figure 2 B) : formée de soies courtes et trapues ; T2 particulièrement élargie ; six soies en aiguille - Phallosome (figure 4 B) : expansions latérales inexistantes, bras massifs et terminés par une partie renflée ; autour d'eux s'enroulent des bourrelets bien marqués ; pas de dents à leur base.

2.2.2.2. LOCALITÉ : Congo-Kinshasa : Kivu (Forêt d'Irangi) (H).

Holotype : T = 1.424 (H). Paratypes : T = 1.378 (H), T = 1.410 (H).

## 2.2.3. *Culex (Mochthogenes) quintetti* n. sp.

2.2.3.1. MALE.

Petit *Mochthogenes*, sombre, parfois noirâtre et à reflets métalliques.

*Tête :*

Nombreuses écailles sur le vertex, disposées comme chez *M. inconspicuus*.

*Thorax :*

Pattes : fémur III aussi sombre que les fémurs I et II.

*Terminalia :*

F3 plus longue que les deux autres ; de six à neuf soies en aiguille. Phallosome (figure 4 C) : bras très courts ; les fortes épines qu'ils portent n'atteignent pas la partie distale. Une ébauche d'expansion latérale. Par sa partie basale, le phallosome se rapproche beaucoup de celui de *M. inconspicuus* ; il s'en distingue par ses expansions latérales moins développées, par ses bras très courts, aux extrémités arrondies et dépourvues de dents.

2.2.3.2. LOCALITÉS : Côte d'Ivoire : SP. Man (H, A) - Angola : Dundo (E).

Espèce décrite sur l'holotype portant le numéro T = 101 (B) (Adam rec.).

Paratype : T = 102 (B) (Hamon rec.).

2.2.4. *Culex (Mochthogenes) helenae* n. sp.

2.2.4.1. MALE.

Il se distingue de *M. inconspicuus* par les caractères suivants :

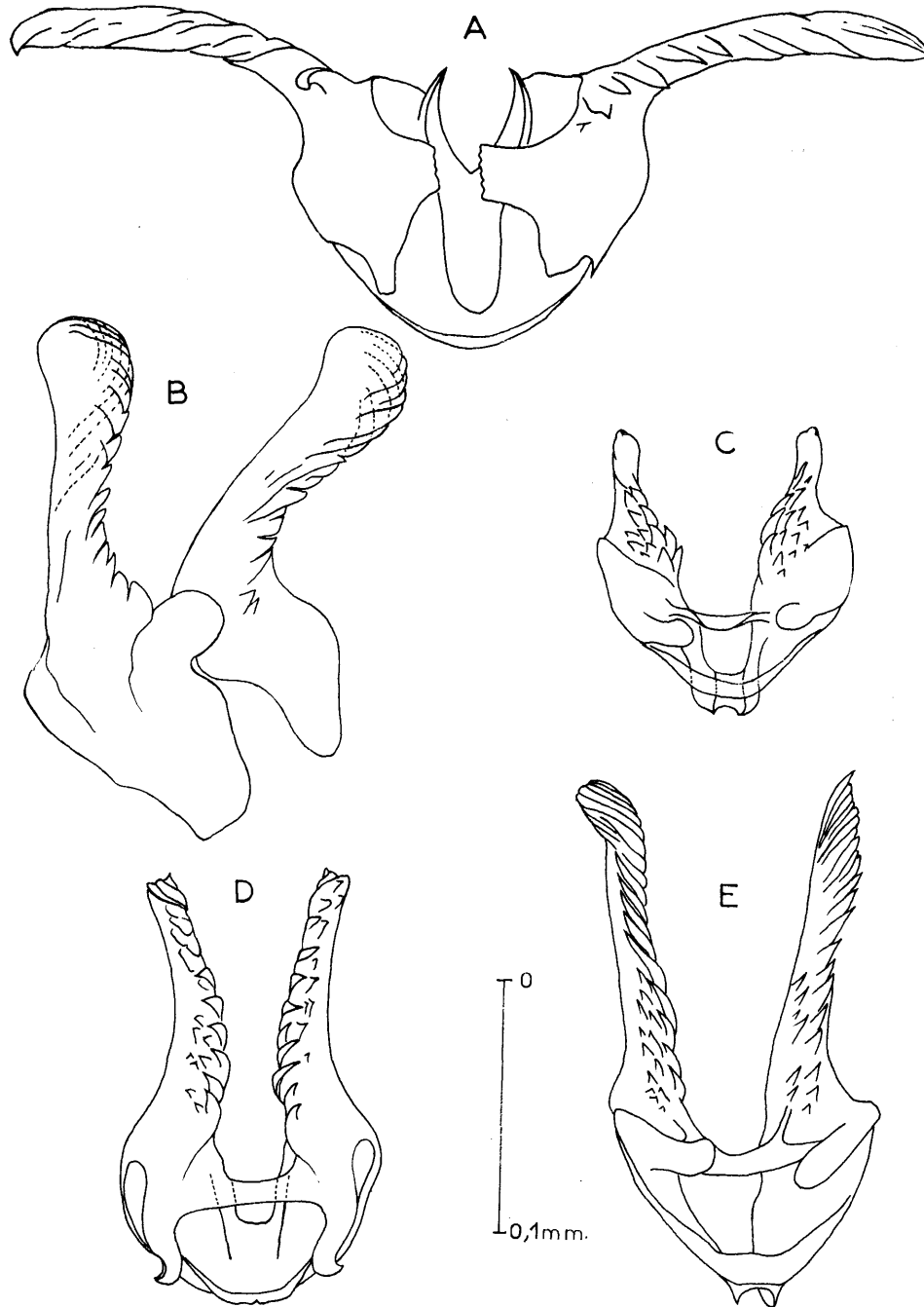


FIG. 4. — *Culex (Mochthogenes)* africains : phallosomes des terminalia mâles :  
A. *C. (M.) hamoni* n. sp., holotype T = 99 (B).  
B. *C. (M.) orstom* n. sp., holotype T = 1424 (H).  
C. *C. (M.) quintetti* n. sp., holotype T = 101 (B).  
D. *C. (M.) helenae* n. sp., holotype T = 2283 (H).  
E. *C. (M.) mijanae* n. sp., holotype T = 2884 (H).

*Thorax :*

Soies pleurales très claires ; fémurs III uniformément brun clair.

*Terminalia :*

Huit soies en aiguille sur la touffe apicale. Phallosome (figure 4 D) : très élargi à sa base, portant deux bras basaux particulièrement développés. Les bras apicaux convergent dans leur partie médiane et divergent distalement ; ils sont armés de fortes dents presque jusqu'à leur extrémité.

2.2.4.2. LOCALITÉS : Cameroun : Lomié (H), Kaniol (Batouri) (BC). Espèce décrite sur l'holotype portant le numéro T = 2.283 (H). Un paratype : T = 224 (BC).

### 2.2.5. *Culex (Mochthogenes) mijanae* n. sp.

#### 2.2.5.1. MALE.

Il se distingue de *M. inconspicuus* par les caractères suivants :

*Tête :*

Ecailles larges, rares et localisées aux côtés de la nuque.

*Thorax :*

Soie mésépimérale inférieure fine et très claire. Pattes : fémur III presque entièrement clair, présentant une seule petite tache sombre dans la partie distale.

*Terminalia :*

Sur le lobe subapical, cinq soies en aiguille dont la plus distale est plus forte que les autres. Phallosome (figure 4 E) : les deux bras apicaux sont longs et forts ; les épines qu'ils portent à leur base se transforment progressivement en bourrelets qui s'enroulent autour de l'apex. Bras basaux bien développés.

2.2.5.2. LOCALITÉ : Cameroun : Ntui-Mbam (Salakoumou) (H). Espèce décrite sur un mâle dont les terminalia portent le numéro T = 2.884 (H).

## 3. - DISCUSSION

Les *Mochthogenes* africains, contrairement à ceux de la Région Orientale et de la Région Indomalaise (BARRAUD, 1934), sont très homogènes. Il ne semble pas exister de différences d'ornementation ni de caractères morphologiques externes observables sans dissection permettant de séparer les espèces africaines les unes des autres. Dans l'état actuel de nos connaissances, la détermination spécifique des femelles est impossible.

Chez les mâles, les terminalia eux-mêmes se ressemblent beaucoup. Le style, sauf chez *M. fimbriforceps*, est toujours pratiquement identique à celui de *M. inconspicuus* ; les minimes différences que l'on peut observer sur nos dessins ne sont probablement imputables qu'à l'orientation des pièces ou à leur compression. Les soies, épines et feuilles du lobe subapical du coxite sont probablement caractéristiques de l'espèce et permettent notamment d'identifier facilement *M. simpliciforceps* et *M. orstom*. Le phallosome, grâce à sa constance spécifique et à ses variations morphologiques à l'intérieur du sous-genre, fournit des critères sûrs de détermination des espèces.

#### 4. - REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tout particulièrement le D<sup>r</sup> F. ZUMPT, du South African Institute for Medical Research, et P.-F. MATTINGLY, du British Museum (Natural History), qui ont mis très aimablement à notre disposition du matériel de référence.

Nos remerciements vont également à nos collègues de l'O.R.S.T.O.M. grâce aux récoltes desquels ce travail de révision a été rendu possible.

Nous ne saurions enfin oublier notre collègue J. HAMON qui nous a incité à entreprendre ce travail.

#### BIBLIOGRAPHIE

BARRAUD (P. J.), 1934. — The Fauna of British India, including Ceylon and Burma. Diptera, vol. V, Family Culicidae. *Tribes Megarhini and Culicini*, London, pp. 352-359.

EDWARDS (F. W.), 1941. — Mosquitoes of the Ethiopian Region. III. Culicine adults and pupae, *Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, London, pp. 277-279.

MEILLON DE (B.) et LAVOPIERRE (M.), 1944. — New records and species of biting insects from the Ethiopian Region. *J. ent. Soc. sthrn. Afr.* t. 7, p. 49.